



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (LADRILLO, FIERRO Y CEMENTO) PARA ATENDER SOLICITUDES DE APOYO DE POBLADORES DE DIVERSOS CASERÍOS Y SECTORES DEL DISTRITO DE CHIRINOS PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. Área Usuaría.

Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial.

2. Denominación de la contratación:

Adquisición de materiales de construcción (ladrillo, fierro y cemento) para atender solicitudes de apoyo de pobladores de diversos caseríos y sectores del distrito de Chirinos provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca.

3. Finalidad pública:

Atender las necesidades básicas de infraestructura de los pobladores de diversos caseríos y sectores del distrito de Chirinos, mediante la entrega oportuna de materiales de construcción, contribuyendo a mejorar sus condiciones de habitabilidad y calidad de vida.

4. Objetivos de la contratación:

4.1. Objetivo General

Atender las solicitudes de apoyo con materiales de construcción (ladrillo, fierro y cemento) de los pobladores de diversos caseríos y sectores del distrito de Chirinos, provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca.

4.2. Objetivos Especificas

- Abastecer oportunamente de materiales de construcción (ladrillo, fierro y cemento) para la ejecución de **badenes y puentes peatonales**, mejorando la transitabilidad y seguridad de la población.
- Dotar de materiales para la **construcción y/o mejoramiento de servicios higiénicos en instituciones educativas del nivel inicial**, garantizando condiciones adecuadas de salubridad.



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

- Suministrar materiales para la **ejecución de losas deportivas**, promoviendo espacios adecuados para la recreación y el desarrollo físico de la población.
- Proveer materiales para la **construcción y/o mejoramiento de cocinas en instituciones educativas**, contribuyendo a mejores condiciones para la preparación de alimentos escolares.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

5.1. Descripción de los bienes a contratar

Ítem	Descripción del bien	Unidad de medida	Cantidad	Características técnicas (*)
1	CEMENTO PORTLAND TIPO 1	BOLSA	500	Anexo 1 ficha técnica aprobada
2	FIERRO ½	UNIDAD – VARILLA	50	Anexo 2 ficha técnica aprobada
3	FIERRO 3/8	UNIDAD – VARILLA	50	Anexo 3 ficha técnica aprobada
4	FIERRO ¾	UNIDAD – VARILLA	20	Anexo 4 ficha técnica aprobada
5	LADRILLO	MILLAR	5	Anexo 5 ficha técnica aprobada

5.2. Transporte y seguros

El transporte de los materiales serán responsabilidad del proveedor, quien deberá realizar el traslado en unidades autorizadas para el transporte de dichos materiales, cumpliendo estrictamente las condiciones de seguridad, control ambiental y prevención de riesgos, desde el punto de distribución hasta el punto de entrega acordado. El proveedor asume el riesgo hasta la entrega final del bien.

5.3. Período de garantía:

Los materiales de construcción entregados deberán cumplir con las especificaciones técnicas exigidas. Cualquier anomalía atribuible a su calidad será de responsabilidad del proveedor, quien deberá asumir el reemplazo inmediato del producto.

6. Requisitos del proveedor

Persona natural o jurídica dedicada al rubro de la contratación.

6.1. Del proveedor

- Tener RNP



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

- Registro único de contribuyente (RUC) activo y habito
- CCI vinculado al RUC.
- No estar impedido para contratar con el estado

7. Lugar y plazo de entrega

7.1.1. Lugar

Almacén de la municipalidad distrital de Chirinos.

7.1.2. Plazo

El plazo máximo de entrega de los bienes, es de diez (10) días hábiles, que se computa desde el día siguiente de la notificación de la orden de compra.

8. Conformidad:

La conformidad lo realizara el responsable de la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial de la Municipalidad Distrital de Chirinos

9. Forma de pago:

El pago se realizará al 100% del monto contratado, luego de la recepción total y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Guía de Remisión, la cual deberá ser recepcionada y firmada por el personal del Área de Almacén.
- Comprobante de pago.

10. Penalidades

10.1. Penalidad por mora:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Penalidad diaria	0.10 x Monto
=	F x Plazo

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes: F = 0.40



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

- Plazos mayores a sesenta (60) días, para bienes: $F = 0.25$

11. Otras Penalidades [De corresponder]:

El Área Usuaria puede prever la aplicación de otras penalidades distintas a la penalidad por mora. Para estos efectos deben incluir los supuestos de aplicación de penalidad distintas al retraso o mora y la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto, para lo cual, el área usuaria en su calidad de supervisor de la contratación debe levantar un Acta y/u otro documento similar, en la cual deje constancia del incumplimiento, para la respectiva aplicación de la penalidad.

12. Responsabilidad por vicios ocultos

El proveedor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo de un año contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

13. Confidencialidad

El contratista está en la obligación de mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. Asimismo, debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados o recibidos por el contratista y todas a fines al servicio recibido y realizado por el contratista.

14. Cláusula de Anticorrupción

El contratista acepta expresamente que no llevará(n) a cabo acciones que están prohibidas por las leyes u otras normas de anticorrupción, así también se



“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”
obliga(n) a no efectuar algún pago, ni ofrecer o transferir algún valor, o cualquier beneficio o incentivo, directa o indirectamente, a un funcionario/a o empleado/a gubernamental o cualquier tercero/a relacionado/a con el servicio aquí establecido de manera que pudiese violar las leyes u otras normas anticorrupción, sin restricción alguna

15. Cláusula Antisoborno

El proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución de la prestación, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas. Además, el proveedor se compromete a: i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; ii) adoptar técnicas, organizadas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o práctica.

16. Solución de controversias.

Todas las controversias que surjan, serán gestionadas de acuerdo al Capítulo II, Sub Capítulo II, Sub Capítulo III de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

17. Resolución de contrato por incumplimiento.

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley General de Contrataciones Públicas y según lo establecido en el Sub Capítulo 3 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHIRINOS



Ing. Esgar Ricardo Torres Fuentes
CIP. 344035
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL

FIRMA
RESPONSABLE DEL ÁREA USUARIA

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	CEMENTO PÓRTLAND TIPO I
Denominación técnica	:	CEMENTO PÓRTLAND DE USO GENERAL
Unidad de medida	:	KILOGRAMO
Descripción general	:	El cemento Pórtland tipo I es un cemento hidráulico producido mediante la pulverización del clinker compuesto esencialmente de silicatos de calcio hidráulicos y que contiene generalmente uno o más, de lo siguiente: agua, sulfato de calcio, hasta un 5 % de piedra caliza y adiciones de procesamiento. El cemento Pórtland tipo I es para uso general en la construcción que no requiere propiedades especiales.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos químicos		Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE
Óxido de magnesio, (MgO)	Máximo 6,0 %	
Trióxido de azufre, (SO ₃) (a)	Cuando (C ₃ A) es 8 % o menos: máximo 3,0 % (b) Cuando (C ₃ A) es más del 8 %: máximo 3,5 % (b)	
Pérdida por ignición	Cuando la adición calcárea no es un ingrediente: máximo 3,0 % Cuando la adición calcárea es un ingrediente: máximo 3,5 %	
Residuo insoluble	Máximo 1,5 %	
Requisitos físicos		
Contenido de aire del mortero	Máximo 12 % en volumen	
Finura, superficie específica - Ensayo de permeabilidad al aire	Mínimo 260 m ² /kg	
Expansión en autoclave	Máximo 0,80 %	
Resistencia a la compresión	Para 3 días: mínimo 12,0 MPa Para 7 días: mínimo 19,0 MPa	
Tiempo de fraguado inicial, Ensayo de Vicat (c)	No menor que 45 minutos No mayor que 375 minutos	

Notas:

- (a) Se permite exceder los valores del contenido de SO₃, siempre que se haya demostrado por el método de ensayo NTP 334.093:2016¹ o ASTM C1038/C1038M – 19² que el cemento con aumento de SO₃ no desarrollará una expansión superior al 0,020 % a los 14 días. Cuando el fabricante provea cemento bajo esta condición, debe suministrar datos de respaldo al comprador.
- (b) Ver I5 del Reglamento de la referencia, para el cálculo de la composición potencial del cemento.
- (c) El tiempo de fraguado es el descrito como tiempo inicial de fraguado en el método de ensayo de la NTP 334.006:2019³ o ASTM C191 – 19⁴.

Precisión 1: Ninguna.

2.2 Envase

El cemento Pórtland tipo I se debe envasar con un material primario (contacto directo con el producto) o secundario, destinado a protegerlo del deterioro y contaminación, y que facilite su manipulación y transporte; asimismo, se podrá utilizar un envase Big Bag que es una bolsa flexible de tamaño grande utilizado para almacenar, mantener y transportar el cemento; según lo establecido en los numerales 4.26 y 4.27 del artículo 4 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE.

Precisión 2: La entidad deberá indicar en las bases la cantidad de kilogramos de cemento Pórtland tipo I requerida por envase, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores.

2.3 Embalaje

Se podrá usar embalaje cuando se requiera agrupar varios envases individuales de cemento Pórtland tipo I. Dicho embalaje podrá considerar la seguridad, la idoneidad para el propósito previsto y el uso sostenible de recursos, conforme a la Guía Peruana GP-ISO/IEC 41:2020 Embalaje. Recomendaciones para atender las necesidades del consumidor. 3ª Edición.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases, la cantidad de envases por embalaje. Además, podrá indicar las características del embalaje teniendo en cuenta lo descrito en 2.3, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores.

2.4 Rotulado

Con referencia al término rotulado debe ser entendido como etiquetado, conforme a la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1304, que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria.

Precisión 4: Ninguna.

2.5 Etiquetado

El cemento Pórtland tipo I se debe etiquetar según el artículo 7 del Reglamento Técnico sobre Cemento Hidráulico utilizado en Edificaciones y Construcciones en General, aprobado con Decreto Supremo N° 001-2022-PRODUCE, y debe contener la siguiente información:

- designación (tipo y denominación) del cemento: Tipo I - Cemento Pórtland de uso general;
- país de fabricación;
- fecha de fabricación, indicando día, mes y año;
- fecha recomendada de uso, indicando día, mes y año;
- condiciones de conservación o almacenamiento, debiendo utilizar, como mínimo, la siguiente leyenda "Almacenar en recinto seco y protegido de la intemperie";

¹ La versión vigente a la fecha es la NTP 334.093:2022 CEMENTOS. Determinación de la expansión de barras de mortero de cemento hidráulico curadas en agua. Método de ensayo. 3ª Edición.

² La versión vigente a la fecha es la ASTM C1038/C1038M – 24 Standard Test Method for Expansion of Hydraulic Cementitious Material Mortar Bars Stored in Water.

³ NTP 334.006:2019 CEMENTOS. Determinación del tiempo de fraguado del cemento hidráulico con aguja de Vicat. 4ª Edición.

⁴ La versión vigente a la fecha es la ASTM C191 – 21 Standard Test Methods for Time of Setting of Hydraulic Cement by Vicat Needle.

- contenido neto del producto indicado en unidades de masa (kilogramos o toneladas). Las tolerancias deben cumplir con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 002:2018 Cantidad de producto en preenvases;
- nombre y domicilio fiscal en el Perú del fabricante nacional o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- marca comercial de corresponder;
- advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando éstos sean previsibles.

Para el cemento envasado en bolsas Big Bag:

- debe contar con la información indicada en el presente numeral, la misma que debe estar consignada en el envase o la ficha técnica o en los documentos de transacción comercial;
- el cemento que sea reenvasado, fraccionado o que haya sufrido cualquier alteración de su contenido, debe mantener la fecha de fabricación y la fecha recomendada de uso de la bolsa Big Bag en el etiquetado de los envases individuales.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 1/2" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 1/2" - GRADO 60
Unidad de medida	:	Unidad
Descripción general	:	Barra de acero al carbono cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)	
Propiedades mecánicas		
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4 ^a Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1 ^a Edición
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)	
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25	
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %	
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.	
Propiedades dimensionales		
Masa nominal	0,994 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)	ASTM A615/A615M – 24 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Diámetro nominal	0,50 pulg (12,7 mm)	
Área nominal	0,20 pulg ² (129 mm ²)	
Perímetro nominal	1,571 pulg (39,9 mm)	
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		
Espaciamiento promedio	Máximo 0,350 pulg (8,9 mm)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 24 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Altura promedio	Mínimo 0,020 pulg (0,51 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,191 pulg (4,9 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso de que requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia, según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 1/2" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 24, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 1/2" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 24, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	1/2	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 1/2" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 3/8" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 3/8" - GRADO 60
Unidad de medida	:	Unidad
Descripción general	:	Barra de acero al carbono cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)	<p>NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1ª Edición</p> <p>ASTM A615/A615M – 24 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement</p>
Propiedades mecánicas		
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)	
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25	
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %	
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 3 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.	
Propiedades dimensionales		
Masa nominal	0,560 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)	
Diámetro nominal	0,375 pulg (9,5 mm)	
Área nominal	0,11 pulg ² (71 mm ²)	
Perímetro nominal	1,178 pulg (29,9 mm)	
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 24 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Espaciamiento promedio	Máximo 0,262 pulg (6,7 mm)	
Altura promedio	Mínimo 0,015 pulg (0,38 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,143 pulg (3,6 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso de que requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia, según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 3/8" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 24, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 3/8" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 24, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del mercado	XXXX	3/8	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 3/8" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA APROBADA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	:	BARRA PARA CONSTRUCCIÓN 3/4" - GRADO 60
Denominación técnica	:	BARRA DE ACERO CORRUGADA 3/4" - GRADO 60
Unidad de medida	:	Unidad
Descripción general	:	Barra de acero al carbono cuya sección transversal es circular no uniforme, debido a la presencia de corrugas o resaltes inclinados con respecto a su eje, destinada a ser usada para refuerzo en construcciones de concreto armado.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Fósforo	Máximo 0,062 % (análisis del producto)		
Propiedades mecánicas			
Resistencia a la tracción (RT)	Mínimo 550 MPa (80 000 lbf/pulg ²)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4 ^a Edición, y su Modificación Técnica NTP 341.031:2018/MT 1:2021 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. MODIFICACIÓN TÉCNICA 1. 1 ^a Edición	
Límite de fluencia (LF)	Mínimo 420 MPa (60 000 lbf/pulg ²) Máximo 540 MPa (78 000 lbf/pulg ²)		
Relación (RT/LF)	Mínimo 1,25		
Alargamiento o elongación en 200 mm (8")	Mínimo 14 %		
Doblado a 180°	La probeta de ensayo una vez doblada alrededor de un mandril de 5 veces el diámetro nominal, no debe presentar fisuras o grietas transversales sobre el radio exterior de la porción doblada, observada a simple vista.		
Propiedades dimensionales			
Masa nominal	2,235 kg/m (mínima tolerancia: 94 % de la masa nominal)		
Diámetro nominal	0,750 pulg (19,1 mm)		
Área nominal	0,44 pulg ² (284 mm ²)		
Perímetro nominal	2,356 pulg (59,8 mm)		
Longitud nominal	9 m (mínima tolerancia: 9 m)	ASTM A615/A615M – 24 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4 ^a Edición y su Modificación Técnica	

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Requisitos de las corrugas o resaltes		
Espaciamiento promedio	Máximo 0,525 pulg (13,3 mm)	NTP 341.031:2018 PRODUCTOS DE ACERO. Barras de acero al carbono, corrugadas, para refuerzo de concreto armado. Requisitos. 4ª Edición y su Modificación Técnica ASTM A615/A615M – 24 Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
Altura promedio	Mínimo 0,038 pulg (0,97 mm)	
Separación (Gap) (12,5 % del perímetro nominal)	Máximo 0,286 pulg (7,3 mm)	

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases la longitud de la barra para construcción, en caso de que requiera una longitud diferente a 9 m, la cual será considerada nominal, y mínima como tolerancia, según lo indicado en el numeral 12 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postes.

2.2 Envase

El bien no requiere envase.

Precisión 2: Ninguna.

2.3 Embalaje

La barra para construcción 3/4" - grado 60 se debe embalar, según lo establecido en el numeral 21.1.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, o en el numeral 20.1 de la ASTM A615/A615M – 24, de conformidad con las prácticas de la ASTM A700 – 14 (2019) Standard Guide for Packaging, Marking, and Loading Methods for Steel Products for Shipment.

Asimismo, se debe suministrar en paquetes o atados amarrados con alambón de acero o zunchos, de manera que permitan y resistan la manipulación y transporte normal sin aflojarse ni desatarse, según lo establecido en el numeral 21.1.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica.

Precisión 3: La entidad deberá indicar en las bases el peso o número de barras por paquete o atado. Además, podrá indicar las características del embalaje, tales como material y tipo de embalado, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postes.

2.4 Rotulado

La barra para construcción 3/4" - grado 60 debe llevar marcas sobre su superficie, y se debe rotular según lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 que aprueba la Ley de Etiquetado y Verificación de los Reglamentos Técnicos de los Productos Industriales Manufacturados y su modificatoria; así como de acuerdo con lo señalado en el numeral 20.1 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y el numeral 19.3 de la ASTM A615/A615M – 24, que contenga la siguiente información:

- nombre de identificación del fabricante o del importador;
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- designación del tipo de acero: "N" (conforme a la NTP), o "S" (conforme a la ASTM);
- designación del grado de acero;
- adicionalmente, se puede incluir logotipo o símbolo de identificación.

Ejemplo del marcado	XXXX	3/4	N	60
Leyenda del ejemplo	Identificación del fabricante o importador	Diámetro nominal	Tipo de acero	Grado de acero

Precisión 4: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar rotulada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.5 Etiquetado

El paquete de la barra para construcción 3/4" - grado 60 se debe etiquetar, según el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1304 y su modificatoria, complementado con lo indicado en el numeral 21.2 de la NTP 341.031:2018 y su Modificación Técnica, y debe contener la siguiente información:

- nombre o denominación del producto;
- país de fabricación;
- peso neto, en kilogramos o toneladas;
- nombre del fabricante o importador o distribuidor responsable;
- domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC);
- diámetro nominal de la barra, en milímetros o pulgadas;
- longitud de la barra, en metros;
- designación de tipo y grado de acero;
- designación de la norma técnica vigente (NTP o ASTM);
- número de colada o lote;
- número de paquete o atado.

Precisión 5: La entidad podrá indicar en las bases otra información que considere deba estar etiquetada. La información adicional que se solicite no puede modificar las características del bien descrito en el numeral 2.1 de la presente Ficha Técnica.

2.6 Inserto

No aplica.

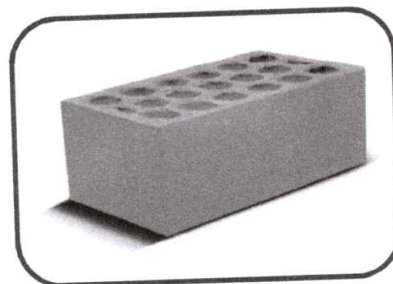
Precisión 6: No aplica.

FICHA TÉCNICA

MANUAL APOYO
LADRILLO KING KONG 18 HUECOS

CARACTERISTICAS GENERALES

Denominación del Bien	: KING KONG 18 HUECOS		
Denominación técnica	: KING KONG STANDAR		
Grupo/clase/familia	: CONSTRUCCIONES DE MURO PORTANTE		
Dimensiones (mm)	L.Corte	Ancho	Largo
	90	125	230
Peso	: 2.70 Kg.		
Unidades m ²	: 36		



Anexos adjuntos:

Descripción general: Es el ladrillo fabricado de arcilla moldeada, extruida y quemada o cocida en un horno tipo túnel de proceso continuo.

CARACTERISTICAS TECNICAS

DE LOS TIPOS DE LADRILLOS

Según la Norma NTP 399.613:2005 - 339.604 - 399.604 este ladrillo corresponde:

Tipo IV: Resistencia y durabilidad altas. Apto para construcciones de albañilería en condiciones de servicio rigurosas.

CARACTERISTICAS FISICAS

	según NTP	según muestra
VARIACION DE LA DIMENSION (mm)	± 2.0	± 2.0
ALABEO (mm)	2	1
RESISTENCIA A LA COMPRESION (Kg/cm ²)	130.0 Kg/cm ²	277.0 Kg/cm ²
ABSORCION (%)	<22	12.80
EFLORESCENCIA	NO EFORESCENTE	NO EFLORESCENTE

OTRAS ESPECIFICACIONES

- Proceso de fabricación altamente controlado.
- Control de Calidad riguroso en todos los procesos.
- Peso exacto
- Secado tradicional.

EL CONTENIDO DE LA FICHA PUEDE VARIAR POR CAMBIOS EN LOS PROCEDIMIENTOS O EN LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA TECNICA PERUANA VIGENTE.

ACTUALIZADO: FEBRERO 2019

Parcela 10234 Fundo Santa Inés, Puente Piedra – Lima. Telf: (051) 711-3322

www.ladrilloslark.com.pe